

EDUARDO HENRIQUE DE LEÃO WITHERS

DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE PACIENTE COM SÍNDROME DA
APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO: RELATO DE CASO

CURITIBA

2016

EDUARDO HENRIQUE DE LEÃO WITHERS

DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE PACIENTE COM SÍNDROME DA
APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO: RELATO DE CASO

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção de título de especialista em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial, no Curso de Pós-Graduação em DTM e DOF, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Aguinaldo Coelho de Farias

CURITIBA

2016

AGRADECIMENTOS

Ao Curso de Odontologia, Setor de Ciências da Saúde e à Universidade Federal do Paraná, que me acolheram na graduação e agora, nesta segunda especialização, sempre me oferecendo uma excelente estrutura, com professores extremamente capacitados, permitindo que executemos uma Odontologia de altíssimo nível e de reconhecimento internacional.

Ao Prof. Dr. Paulo Afonso Cunali, que durante décadas se dedica à Universidade Federal do Paraná e à Odontologia Brasileira, trabalhando para que nossa profissão seja valorizada e nossa especialidade, Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial, fosse no passado reconhecida e hoje respeitada.

Ao meu contemporâneo de faculdade e mestre, Prof. Dr. Daniel Bonotto, pela paciência, amizade, estímulo e por passar todo seu conhecimento com prazer e alegria.

Ao Prof. Dr. Aguinaldo Coelho de Farias e ao Prof. Dr. Ricardo Moresca, pelo conhecimento repassado na graduação, na ortodontia e na DTM e, juntamente com os outros dois professores anteriormente citados, terem me aceitado no seleto grupo de alunos de Especialização de DTM e DOF da UFPR. É muito gratificante exercer a profissão seguindo seus passos e exemplos.

Aos meus seis colegas de turma, pela seriedade e profissionalismo nas horas que se exigia e pelas risadas e companheirismo nos momentos de descontração. Fizemos uma grande equipe!

Aos funcionários da Odontologia da UFPR, por sempre estarem dispostos a cooperar.

RESUMO

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é uma desordem respiratória caracterizada por repetidos episódios de obstrução total ou parcial das vias aéreas superiores que ocorrem durante o sono. Associado com esta síndrome está o ronco, som produzido pela vibração do palato mole e/ou outros tecidos bucofaríngeos durante a passagem do ar, na função respiratória. Alguns questionários podem ser aplicados para identificar sintomas de problemas com o sono, todavia somente a polissonografia é capaz de fazer o diagnóstico definitivo de SAOS. O objetivo deste trabalho é apresentar um relato de caso de uma paciente do sexo feminino cuja queixa principal é o ronco, que atrapalha seu relacionamento. Aplicou-se no exame clínico o Questionário de Berlim e o Índice de Qualidade de sono de Pittsburgh e verificou-se na telerradiografia lateral o estreitamento da nasofaringe e orofaringe. Diante dos achados solicitou-se um exame de polissonografia que apresentou um Índice de Apneia e Hiponeia leve de 11,6/h. Optou-se pelo tratamento com aparelho intra-oral de avanço mandibular do tipo *Neo Sleep*. A paciente teve excelente adaptação ao aparelho e não apresentou sinais e sintomas de disfunção temporomandibular. Após 90 dias de tratamento foram aplicados novamente os questionários e observou-se uma melhora nos sintomas do sono e qualidade de vida, com testemunho de sua companheira. A telerradiografia lateral foi repetida com e sem aparelho e, embora os sintomas tenham sido eliminados, não se pode observar ganho significativo em amplitude das vias aéreas. Conclui-se que o aparelho de avanço mandibular *Neo Sleep* é eficaz para redução dos sintomas do ronco e apneia e melhora da qualidade de vida do paciente.

Palavras-chave: apneia, ronco, avanço mandibular, *Neo Sleep*, polissonografia

ABSTRACT

Obstructive sleep apnea syndrome is characterized by repetitive episodes of upper airway obstruction that occur during sleep. A characteristic snoring is associated with this syndrome, a sound produced by vibration of the soft palate and other oropharyngeal tissues during the air passage in the respiratory function. Some questionnaires can be applied to identify symptoms of sleep problems, however only polysomnography is able to make a definitive diagnosis of OSAS. The objective of this study is to present a case report of a female patient whose chief complaint is snoring that disrupts her relationship. In the clinical examination, the Berlin Questionnaire and the Pittsburgh Sleep Quality Index were applied. At the lateral radiograph, the narrowing of the nasopharynx and oropharynx was found. A polysomnography test has been requested and showed a mild Apnea and Hiponeia Index of 11.6 / h. We opted for the treatment with oral appliance of mandibular advancement, Neo Sleep type. The patient had an excellent adaptation to the device and did not show signs and symptoms of temporomandibular dysfunction. After 90 days of treatment, the questionnaires have been applied again and there was an improvement in symptoms of sleep and quality of life, with the testimony of her mate. The lateral radiograph was repeated with and without the appliance and, although the symptoms have been eliminated, no significant gain in amplitude of the airways could be observed. In conclusion, the mandibular advancement appliance Neo Sleep is effective for reducing the symptoms of snoring and apnea and improves the patient's quality of life.

Keywords: apnea, snoring, mandibular advancement, Neo Sleep, polysomnography

SUMÁRIO

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 7 |
| 2 REVISÃO DE LITERATURA..... | 8 |
| 3 RELATO DE CASO..... | 10 |
| 4 DISCUSSÃO..... | 21 |
| 5 CONCLUSÃO..... | 23 |
| REFERÊNCIAS..... | 24 |
| ANEXOS..... | 26 |

1 INTRODUÇÃO

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é uma desordem respiratória caracterizada por repetidos episódios de obstrução total ou parcial das vias aéreas superiores que ocorrem durante o sono, frequentemente associadas com a redução da saturação de oxigênio no sangue. Associado com esta síndrome está o ronco com breves suspiros que se alternam com episódios de silêncio que duram de 20 a 30 segundos. (AAMS. MEDICINE A-AAOS, 2005). O ronco é o som produzido pela vibração do palato mole e/ou outros tecidos bucofaríngeos durante a passagem do ar, na função respiratória. (SIMÕES, D.O., 2003)

Segundo Ramos, Flores e Díez (2016), a apneia obstrutiva se define como uma redução $> 90\%$ do fluxo respiratório durante 10 ou mais segundos, com presença de esforço respiratório detectado nas bandas toracoabdominais. Sem este esforço não estiver presente, é considerada central, e se iniciar sem esforço e posteriormente este aparecer, denominada mista. Denomina-se hipopneia uma redução entre 30 e 90% do fluxo respiratório durante um mínimo de 10 segundos, associada a uma dessaturação de oxihemoglobina $\geq 3\%$.

A apneia e a hipopneia obstrutiva do sono podem ser classificadas como leve, moderada ou severa, com IAH de 5-15, 16-30 e > 30 , respectivamente. Os riscos associados à SAOS não diagnosticada incluem ataque cardíaco, acidentes cerebrais vasculares, arritmias cardíacas, hipertensão arterial e diminuição da libido. (AAMS. MEDICINE A-AAOS, 2005)

O objetivo deste trabalho é demonstrar o diagnóstico e tratamento de SAOS feito por cirurgião-dentista através da apresentação de um caso clínico.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A síndrome de apneia obstrutiva do sono é definida pelo índice de apneia hipopneia (IAH) igual ou maior que 5 eventos respiratórios/hora de sono acompanhado ou por sonolência excessiva diurna, ou por pelo menos duas das seguintes características: ronco, despertares recorrentes, sono não reparador, fadiga diurna ou comprometimento de memória ou capacidade de concentração.(DUCHNA, H.W., 2006)

A SAOS se constitui em um problema de saúde pública relevante devido à sua alta prevalência na população geral e às várias comorbidades associadas (MARIN *et al*, 2005). Segundo Tufik *et al* (2010), em um estudo envolvendo 1042 indivíduos entre 20-80 anos na cidade de São Paulo, a prevalência de SAOS na população geral foi de 32,8% (12)

Os questionários de sono e qualidade de vida, quando usados isolados, servem como instrumentos confiáveis para identificação dos sintomas da apneia do sono, mas não podem revelar com segurança a presença de SAOS. (PEREIRA *et al*, 2013) O diagnóstico da SAOS deve ser estabelecido por um método aceitável, como a polissonografia, considerada padrão ouro. Trata-se do registro contínuo de variáveis fisiológicas, que incluem eletroencefalograma, eletroculograma, eletromiograma e variáveis fisiológicas cardiorrespiratórias. O CPAP (*continuous positive airway pressure* = Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas) é considerado maneira mais efetiva de tratar esta comorbidade, pois normaliza os parâmetros respiratórios (KUSHIDA *et al*, 2006), embora a terapia com aparelhos intra-orais individualmente ajustados em pacientes não aderentes ao CPAP seja considerada eficiente e uma técnica promissora, inclusive para o grupo de pacientes considerados com SAOS moderada e severa e com riscos de desenvolver comorbidades mais sérias. (GJERDE *et al*, 2015; CANTORE *et al*, 2015).

Análises multivariadas demonstraram que o reposicionamento anterior da mandíbula é o principal fator que justifica a eficácia dos tratamentos com aparelhos intra-orais. (HORIUCHI *et al*, 2005). Nas últimas décadas, houve um

aumento significativo de pacientes tratados de SAOS por odontólogos. Os tratamentos feitos com aparelho intra-oral são seguros a longo prazo e a maioria dos usuários relata redução dos sintomas. Aqueles que usam seus aparelhos frequentemente reportaram melhora significativa na qualidade de vida e sintomas cognitivos e a maioria relata redução da sonolência em vigília. (NORDIN *et al*, 2016; CALDAS *et al*, 2009, GONG *et al*, 2013)

Os aparelhos de avanço mandibular promovem redução da sonolência diurna, redução da frequência horária dos episódios de apneia e hipopneia, elevação da concentração do oxigênio arterial, redução na frequência e intensidade do ronco, melhora na qualidade do sono dos portadores do ronco e da SAOS (assim como de seus parceiros) e boa tolerabilidade em virtude, principalmente, da redução dos sintomas. (CALDAS *et al*, 2009). Por outro lado, segundo Gong, Zhang e Zhao (2013), podem causar pequenas mudanças esqueléticas e oclusais, como diminuição da sobremordida e sobressaliência, inclinação para lingual de incisivos superiores e para vestibular de incisivos inferiores, mordida aberta posterior e aumento do terço inferior da face.

Segundo Merrill (2012), uma análise aprofundada da cabeça e do pescoço deve ser realizada antes de iniciar uma terapia com aparelho de ronco e todos os indícios de dor ou disfunção da articulação, músculos e discrepâncias de mordida devem ser documentados, discutidos com o paciente e, se necessário, tratados antes de iniciar a terapêutica com um propulsor mandibular. A dor que se desenvolve com o uso inicial do aparelho normalmente é temporária e para amenizá-la utilizam-se exercícios de alongamento para a dor muscular e a movimentação do eixo da articulação. Se a dor se tornar mais persistente, o paciente deve ser aconselhado a interromper o uso do aparelho enquanto os procedimentos de controle da dor são postos em prática. O aparelho deve ser reavaliado para ver se o avanço horizontal pode ser reduzido e a abertura vertical pode ser aumentada. Muitas vezes, uma mudança de um milímetro pode trazer uma alteração significativa para a dor.

3 RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 38 anos, procurou consultório particular especializado em Curitiba-PR com queixa de ronco em qualquer posição que dormisse, também confirmado e enfatizado pela sua companheira. Relatou dormir de sete a oito horas por dia, embora acordasse cansada, classificando seu sono como não reparador. Ao exame clínico observou-se boa higiene bucal, ausência de problemas periodontais e perda de primeiros e segundos molares inferiores, acompanhada da extrusão de primeiros molares superiores. Foi realizado exame básico para disfunção temporomandibular (DTM), com palpação bilateral dos músculos masseteres (origem, corpo e inserção) e temporais (ventre anterior, médio e posterior), bem como da porção lateral e posterior da articulação temporomandibular (ATM) e constatou-se a ausência de sinais e sintomas de DTM.

O exame clínico foi complementado com uma documentação ortodôntica, já de posse da paciente, em que se observou a relação dos caninos em classe I, sobremordida e sobressaliência adequados, apinhamento leve ântero-inferior. No traçado cefalométrico, observou-se a maxila protruída em relação à base do crânio ($SNA = 84,57$) e mandíbula bem posicionada ($SNB = 79,39$), incisivo superior inclinado para palatino ($1.NA = 16,84$) e incisivo inferior com inclinação adequada ($1.NB = 24,96$). Paciente mesofacial ($FMA = 23,47$ e $NS.GoGn = 31,49$) com espaço nasofaríngeo e orofaríngeo estreitos ($Nfa-Nfp = 12mm$ e $Bfa-Bfp = 5,5mm$ respectivamente) (FIGURA 1)

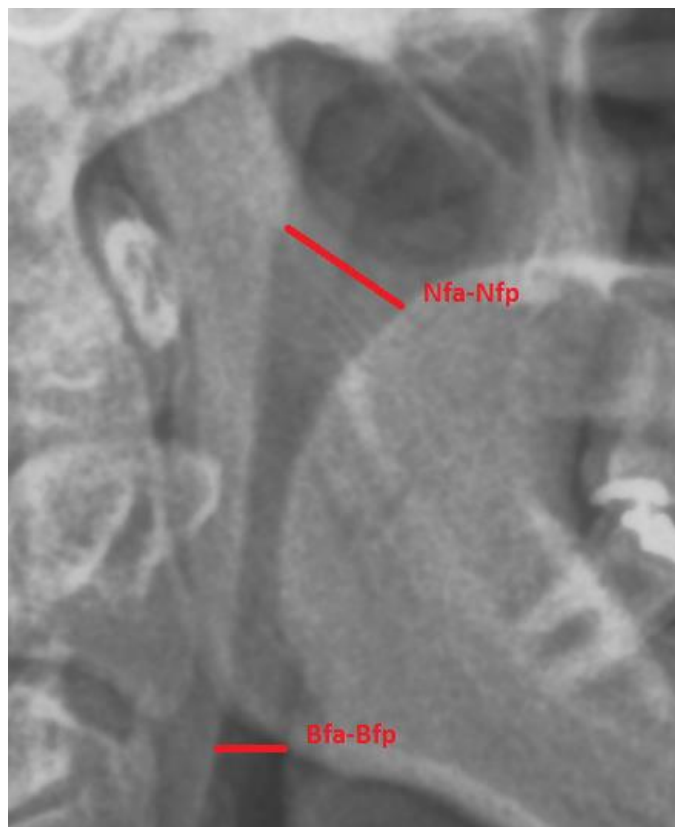


Figura 1: Telerradiografia evidenciando o espaço Nasofaríngeo (Nfa-Nfp) e Orofaríngeo (Bfa-Bfp)

Diante de uma queixa bem específica e frente a um caso de distúrbio do sono, como medida de diagnóstico foram aplicados o Questionário de Berlim (ANEXO 1) e o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (ANEXO 2).

De acordo com o relato no Questionário de Berlim, o peso da paciente havia aumentado na época do exame, seu ronco era muito alto, com frequência de quase todos os dias, incomodava outras pessoas, mas estas não percebiam que ela parava de respirar. Acordava 3-4x por semana cansada e se mantinha cansada no tempo desperto em praticamente todos os dias. Nunca cochilou enquanto dirigia e não possui pressão alta, todavia, seu IMC era de 32,39, sendo classificada uma paciente de alto risco nas 3 categorias do questionário, com alta possibilidade de apneia do sono.

Os dados do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh encontram-se a seguir. (FIGURA 2)

2) ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH

As questões a seguir são referentes aos hábitos de sono apenas durante o último mês. Suas respostas devem indicar, da forma mais precisa possível, o que aconteceu na maioria dos dias e noites do último mês. Por favor, responda a todas as questões.

- 2.1-Durante o último mês, a que horas o(a) Sr.(a) foi deitar a noite, na maioria das vezes? 22:00 hh: mm
- 2.2-Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) o(a) Sr.(a) geralmente demorou para pegar no sono? 00:30 hh: mm
- 2.3-Durante o último mês, a que horas o(a) Sr.(a) geralmente saiu da cama pela manhã? 06:30 hh: mm
- 2.4-Durante o último mês, quantas horas de sono por noite o(a) Sr.(a) geralmente teve? (Pode ser diferente do número de horas que o(a) Sr.(a) ficou na cama.) 07:00 hh: mm

Para cada uma das seguintes questões, escolha uma única resposta, aquela que você considere a melhor. Por favor, Responda a todas as questões.

2.5-(APRESENTAR CARTÃO 2.5) Durante o último mês, quantas vezes o(a) Sr.(a) teve problemas para dormir devido a:

| (RODÍZIO) | Nenhuma vez | Menos de 1x/sem. | 1-2x/sem. | 3 ou mais x/sem. |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| A-Demorar mais de 30 minutos para pegar no sono | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| B-Acordar no meio da noite ou muito cedo pela manhã | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| C-Levantar-se para ir ao banheiro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| D-Ter desconforto para respirar | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| E-Tossir ou roncocar muito alto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| F-Sentir muito frio | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| G-Sentir muito calor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| H-Ter sonhos ruins ou pesadelos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| I-Sentir dores | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| J-Outra razão. Por favor, descreva: _____ | | | | |

(SE NÃO TEVE OUTRA RAZÃO, PPP 2.6)

Quantas vezes durante o último mês, o(a) Sr.(a) teve problemas para dormir por esta razão?

(APRESENTAR CARTÃO 2.5)

- ☐ Nenhuma vez ☐ Menos de 1x/sem. ☐ 1-2x/sem. ☐ 3 ou mais x/sem.

2.6-Durante o último mês, como o(a) Sr.(a) classifica a qualidade do seu sono?

(ESTIMULADA)

- ☐ Muito boa ☐ Boa ☒ Ruim ☐ Muito ruim

2.7-Durante o último mês o(a) Sr.(a) tomou algum remédio para dormir, receitado pelo médico, indicado por outra pessoa (farmacêutico, amigo, familiar) ou por sua conta?

(APRESENTAR CARTÃO 2.5)

- ☒ Nenhuma vez ☐ Menos de 1x/sem. ☐ 1-2x/sem. ☐ 3 ou mais x/sem.

2.8-Durante o último mês, quantas vezes o(a) Sr.(a) teve problemas para ficar acordado enquanto dirigia, fazia suas refeições, ou participava de qualquer outra atividade social?

(APRESENTAR CARTÃO 2.5)

- ☐ Nenhuma vez ☐ Menos de 1x/sem. ☒ 1-2x/sem. ☐ 3 ou mais x/sem.

2.9-Durante o último mês, o(a) Sr.(a) sentiu algum problema relacionado a indisposição ou falta de entusiasmo para realizar suas atividades diárias?

(ESTIMULADA E ÚNICA)

- ☐ Nenhum problema ☒ Um problema moderado
☐ Apenas um pequeno problema ☐ Um grande problema

Figura 2: Qualidade de sono de Pittsburgh, demonstrando um sono ruim, considerado um problema moderado para a paciente.

A paciente estava determinada em levar o tratamento a sério e ciente da possibilidade de uso de aparelho intra-oral de avanço mandibular, foram indicados preventivamente exercícios de coordenação e alongamento da musculatura mastigatória já na consulta de avaliação inicial.

Sendo o padrão ouro para diagnóstico de distúrbios do sono, optou-se também pela solicitação de exame de polissonografia, buscando somar informações para tomar a melhor medida terapêutica para este caso. Tal exame já havia sido realizado três anos antes e demonstrou ausência de apneia e hipopneia.

A polissonografia atualizada evidenciou:

- Índice de apneia/hipopneia leve (IAH: 11,6/h)
- Dessaturações da oxihemoglobina
- Roncos presentes
- Diminuição do sono REM
- Índice de despertares elevados (12,5/h, sendo o normal < 10/h)
- Latência para início do sono aumentada (36 minutos, sendo o normal 5-30 min)
- Latência para início do sono REM aumentadas (231,5 minutos, sendo o normal 70-120 min)

Com os dados da polissonografia, traçou-se uma estratégia terapêutica que incluiu, além do uso de aparelho de ronco e apneia de avanço mandibular, a reeducação alimentar e prática de exercícios físicos, a fim de melhorar o IMC (32,39). O aparelho escolhido foi o Neo Sleep. Neste aparelho, os parafusos expansores de 8mm, responsáveis pelo avanço mandibular gradativo, estão fixados na face vestibular e não ocupam o espaço da língua. Em pacientes que sentem náusea devido a maior sensibilidade no palato, o Neo Sleep é considerado, segundo o fabricante, uma ótima opção. Outro fator de conforto é que o aparelho permite boa liberdade para movimentos laterais da mandíbula. Cada movimento de ativação corresponde a $\frac{1}{4}$ de volta do parafuso e avança 0,25mm, ou seja, a cada volta completa (4 ativações) o aparelho avança 1 mm.

Para a confecção correta do aparelho, tomou-se o registro da mordida da paciente em topo e mediu-se sua protrusão mandibular máxima (11mm). No dia da instalação, ajustes internos por desgaste foram realizados para melhorar o passo de inserção e remoção do aparelho, bem como ativação dos pinos internos de retenção. Foram testados os movimentos de lateralidade mandibular. A paciente foi aconselhada a manter os exercícios de coordenação e alongamento preventivos para DTM e instruída a fazer a ativação do aparelho, inicialmente, 1x por semana. Os detalhes dos aparelhos encontram-se nas figuras a seguir, (FIGURAS 3,4,5,6 e 7)



Figura 3: vista oclusal superior do aparelho *Neo Sleep*



Figura 4: vista Frontal do aparelho *Neo Sleep*

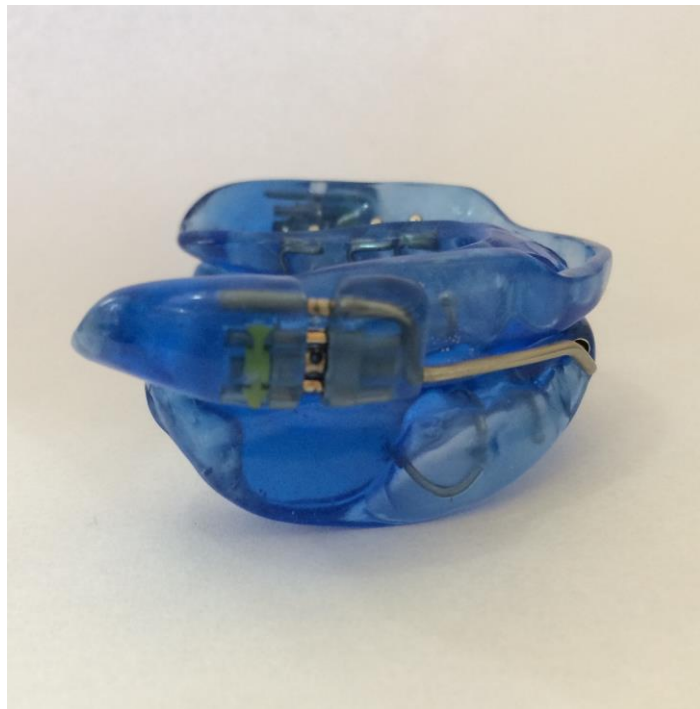


Figura 5: vista lateral do aparelho *Neo Sleep*



Figura 6: vista do perfil da paciente com o aparelho posicionado, no dia de instalação.



Figura 7: vista frontal da paciente com o aparelho posicionado, no dia de instalação.

Passada a primeira semana de tratamento, a paciente retornou ao consultório sentindo-se adaptada e confortável com o aparelho, sem áreas de injúria tecidual em línguas, lábios e bochechas e com ausência de sinais e sintomas de DTM. Manteve-se o protocolo de ativação lento, 1x por semana. Este protocolo seria mudado após duas semanas de tratamento, quando se optou por ativações em dois dias seguidos, com um dia de descanso. Com essa medida, o aparelho teria 1mm de avanço a cada 5 dias.

A paciente relatou salivação noturna excessiva na primeira semana, fato que se estabilizou nas semanas seguintes. Após um mês de tratamento, o quadro clínico para DTM da paciente continuou estável enquanto o aparelho continuava a ser ativado. Não houve registros, nem mesmo pontuais, de sintomatologia dolorosa de musculatura e articulação e a paciente seguiu rigorosamente as medidas preventivas, bem como o cronograma de ativações do aparelho, até que o parafuso de ativação gradual atingisse o seu limite máximo de abertura (8mm).

Passados 90 dias de tratamento, os questionários de Berlim e o índice de qualidade do sono de Pittsburgh foram reaplicados. O questionário de Berlim demonstrou a paciente não mais roncava (dado confirmado e enaltecido pela companheira), nunca ou quase nunca acordava cansada e nunca ou quase nunca se sentia cansada em sem tempo desperto. Para as 3 categorias do questionário, agora ela seria considerada de alto risco para a apneia do sono em apenas uma, em decorrência do IMC que se manteve estável, uma vez que seu peso não diminuiu. Novas fotografias foram realizadas (Figuras 8,9 e 10)

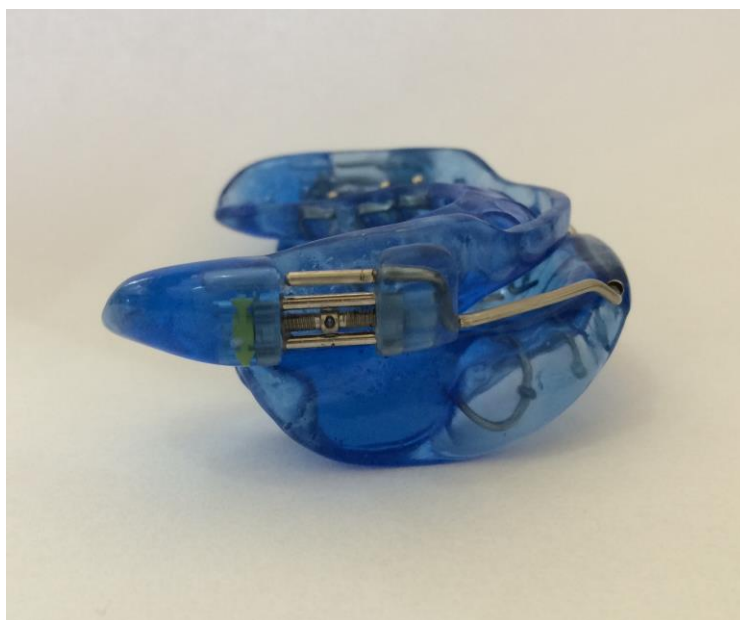


Figura 8: parafuso totalmente ativado.



Figura 9: vista frontal da paciente com o aparelho totalmente ativado.



Figura 10: Vista Lateral da paciente com o aparelho totalmente ativado.

Foi solicitado também novo preenchimento do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh e pode-se observar uma evolução positiva significativa nos sintomas relatados inicialmente. (FIGURA 11)

2) ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH

As questões a seguir são referentes aos hábitos de sono apenas durante o último mês. Suas respostas devem indicar, da forma mais precisa possível, o que aconteceu na maioria dos dias e noites do último mês. Por favor, responda a todas as questões.

- 2.1-Durante o último mês, a que horas o(a) Sr.(a) foi deitar a noite, na maioria das vezes? 22:00 hh: mm
- 2.2-Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) o(a) Sr.(a) geralmente demorou para pegar no sono? 00:30 hh: mm
- 2.3-Durante o último mês, a que horas o(a) Sr.(a) geralmente saiu da cama pela manhã? 06:30 hh: mm
- 2.4-Durante o último mês, quantas horas de sono por noite o(a) Sr.(a) geralmente teve? (Pode ser diferente do número de horas que o(a) Sr.(a) ficou na cama.) 07:00 hh: mm

Para cada uma das seguintes questões, escolha uma única resposta, aquela que você considere a melhor. Por favor, Responda a todas as questões.

2.5- (APRESENTAR CARTÃO 2.5) Durante o último mês, quantas vezes o(a) Sr.(a) teve problemas para dormir devido a:

| (RODÍZIO) | Nenhuma vez | Menos de 1x/sem. | 1-2x/sem. | 3 ou mais x/sem. |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| A-Demorar mais de 30 minutos para pegar no sono | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| B-Acordar no meio da noite ou muito cedo pela manhã | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| C-Levantar-se para ir ao banheiro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| D-Ter desconforto para respirar | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| E-Tossir ou roncar muito alto | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| F-Sentir muito frio | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| G-Sentir muito calor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| H-Ter sonhos ruins ou pesadelos | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| I-Sentir dores | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| J-Outra razão. Por favor, descreva: _____ | | | | |

(SE NÃO TEVE OUTRA RAZÃO, PPP 2.6)

Quantas vezes durante o último mês, o(a) Sr.(a) teve problemas para dormir por esta razão? (APRESENTAR CARTÃO 2.5)

- ☐ Nenhuma vez ☐ Menos de 1x/sem. ☐ 1-2x/sem. ☐ 3 ou mais x/sem.

2.6-Durante o último mês, como o(a) Sr.(a) classifica a qualidade do seu sono? (ESTIMULADA)

- ☒ Muito boa ☐ Boa ☐ Ruim ☐ Muito ruim

2.7-Durante o último mês o(a) Sr.(a) tomou algum remédio para dormir, receitado pelo médico, indicado por outra pessoa (farmacêutico, amigo, familiar) ou por sua conta? (APRESENTAR CARTÃO 2.5)

- ☒ Nenhuma vez ☐ Menos de 1x/sem. ☐ 1-2x/sem. ☐ 3 ou mais x/sem.

2.8-Durante o último mês, quantas vezes o(a) Sr.(a) teve problemas para ficar acordado enquanto dirigia, fazia suas refeições, ou participava de qualquer outra atividade social? (APRESENTAR CARTÃO 2.5)

- ☒ Nenhuma vez ☐ Menos de 1x/sem. ☐ 1-2x/sem. ☐ 3 ou mais x/sem.

2.9-Durante o último mês, o(a) Sr.(a) sentiu algum problema relacionado a indisposição ou falta de entusiasmo para realizar suas atividades diárias? (ESTIMULADA E ÚNICA)

- ☒ Nenhum problema ☐ Um problema moderado
- ☐ Apenas um pequeno problema ☐ Um grande problema

Figura 11: Índice de Qualidade de Pittsburgh depois de 90 dias de tratamento com aparelho *Neo Sleep*, demonstrando a evolução do caso.

Neste momento do tratamento, foram solicitadas novas telerradiografias em norma lateral, com e sem o aparelho posicionado em boca. Seguindo a técnica cefalométrica de Mcnamara Jr, traçaram-se as medidas de nasofaringe (Nfa-Nfp) e orofaringe (Bfa-Bfp). Pode-se observar o avanço mandibular e, apesar da melhora nos sintomas, não houve aumento bidimensional significativo na amplitude bidimensional das vias aérea. (FIGURAS 12 e 13)

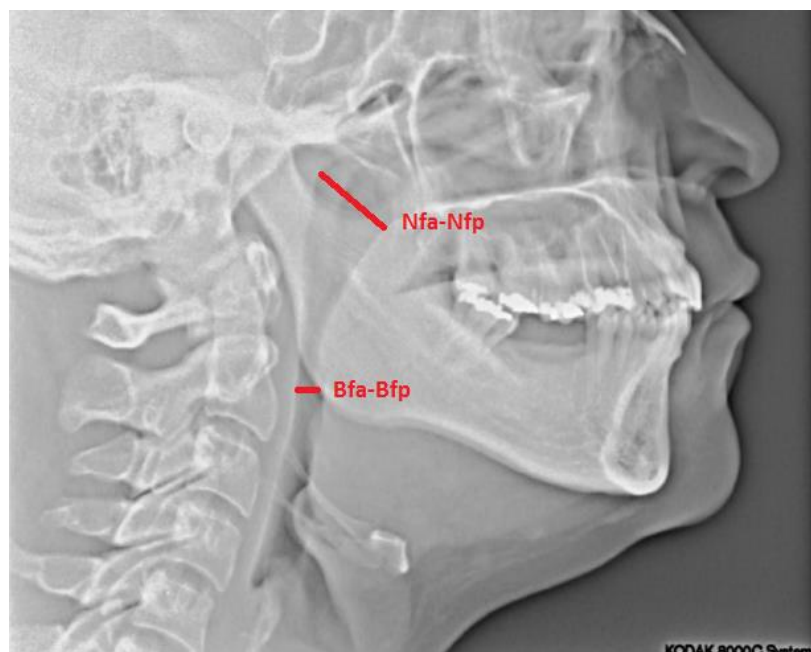


Figura 12: Telerradiografia lateral mostrando as vias aéreas sem o aparelho.

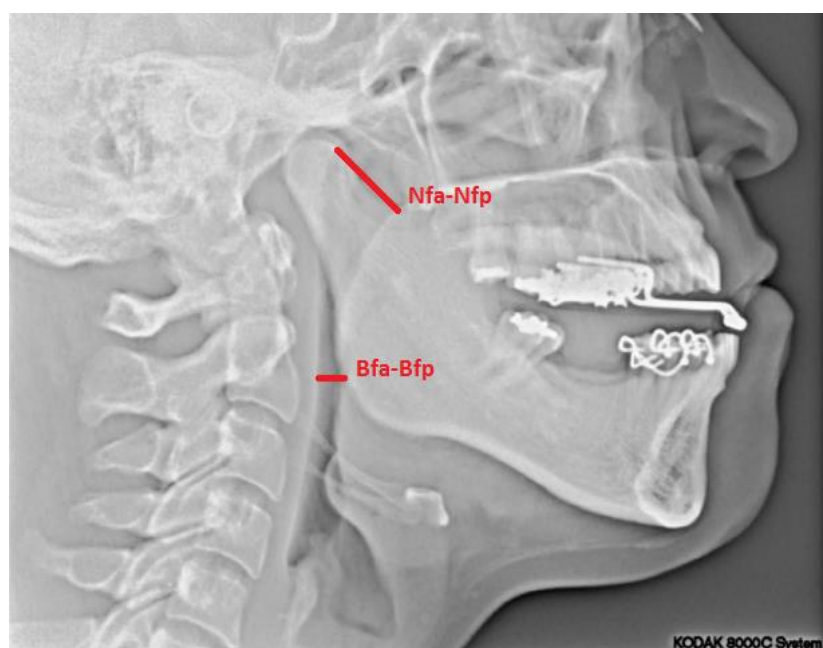


Figura 13: Telerradiografia lateral, mostrando o avanço mandibular e as vias aéreas com o aparelho posicionado.

4 DISCUSSÃO

A AAMS – MEDICINE (2005) classificou e caracterizou a Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono, cuja descrição foi confirmada e complementada por Duchna (2006). Neste contexto, classifica-se a paciente em questão com um índice de apneia e hipopneia considerado leve, com (IAH) de 11,6, presença de sono não reparador, fadiga diurna, despertares recorrentes e ronco. Esta paciente se enquadra entre os 32,8% da população portadora de SAOS, dados de prevalência de Tufik *et al* (2010).

Como descrito por Pereira *et al* (2013), a aplicação dos questionários demonstrou-se uma maneira eficaz para se arquitetar os sintomas do sono da paciente, todavia, não pode ser usado para diagnóstico final de SAOS. Para isso, o exame padrão ouro que deve ser utilizado é a polissonografia, que revelou o índice exato de apneia e hipopneia da paciente e permitiu diagnosticar e traçar o plano de tratamento adequado para o caso. Pelo IAH apresentado, não houve necessidade de utilização do CPAP, como indicado por Kushida *et al* (2013), enfatizando os dados de Gjerde e Cantore (2015), que inclusive indicam o uso de aparelhos intra-orais de avanço mandibular para pacientes com IAH moderado e grave, nos casos que estes não se adaptam ao CPAP.

Para o tratamento foi utilizado o aparelho intra-oral de avanço mandibular *Neo Sleep*, cuja ação ocorre devido a um posicionamento mais anterior da mandíbula, com aumento da amplitude da nasofaringe e orofaringe, como descrito por Horiuchi (2005). Entre os benefícios apresentados, o ronco foi eliminado (confirmado pela companheira), a paciente não acordou mais cansada, e não se sentiu cansada nem sonolenta durante seu despertar, além da melhora na qualidade de vida, dados de acordo com as pesquisas de Nordin (2016), Caldas (2009) e Gong (2013). Durante os 90 dias de tratamento documentados, não foram verificadas alterações oclusais e esqueléticas, problemas relatados por Gong, Zhang e Zhao (2013), embora o terço inferior da face da paciente fique aumentado quando o aparelho está em posição, devido ao volume do mesmo.

Embora a paciente não apresentasse sinais e sintomas de DTM no exame clínico inicial, optou-se por uma abordagem preventiva com exercícios de coordenação e alongamento da musculatura mastigatória, antes do início do tratamento com aparelho de avanço mandibular. Merrill (2012) preconizou que esta abordagem deveria ser feita caso o paciente apresentasse sinais e sintomas de DTM durante o tratamento, todavia, utilizando-a preventivamente foi conseguido, para este caso, sucesso, sem relatos nem mesmo pontuais de incômodo, fadiga muscular, dor ou desconforto articular.

5 CONCLUSÃO

Com o presente trabalho, pode-se concluir que:

- A aplicação de questionários é uma medida eficaz para diagnosticar os sintomas da apneia obstrutiva do sono e avaliar a evolução destes sintomas. A polissonografia é o método mais eficaz para diagnosticar esta doença, dando segurança para o profissional traçar suas estratégias terapêuticas.

- Os aparelhos de avanço mandibular, neste caso o *Neo Sleep*, são uma excelente ferramenta para tratamento e redução dos sintomas da apneia obstrutiva do sono quando indicados corretamente.

- Os aparelhos de avanço mandibular para tratamento de SAOS melhoram a qualidade de vida e diminuem a sonolência diurna.

- Exercícios simples de coordenação e alongamento para DTM, iniciados previamente à instalação do aparelho e mantidos durante o tratamento demonstraram-se, neste caso, instrumentos eficazes para prevenir a dor e desconforto que o aparelho poderia causar.

REFERÊNCIAS

AAMS. MEDICINE A-AAOS. **The International Classification of Sleep Disorders: diagnostic and coding manual**. Westchester: American Academy of Sleep Medicine; 2005.

CALDAS, S.G.F.R.; RIBEIRO, A.A.; SANTOS-PINTO, L.; MARTINS, L.P.; MATOSO, R.M. **Efetividade dos aparelhos intrabucais de avanço mandibular no tratamento do ronco e da síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono (SAHOS): revisão sistemática**. R Dental Press Ortodon Ortop Facial. Maringá, v. 14, n. 4, p. 74-82, jul./ago. 2009.

CANTORE, S.; BALLINI, A.; FARRONATO, D.; MALCANGI, G.; DIPALMA, G.; ASSANDRI, F.; GARAGIOLA, U.; INCHINGOLO, F.; DE VITO, D.; CIRULLI, N. **Evaluation of an oral appliance in patients with mild to moderate obstructive sleep apnea syndrome intolerant to continuous positive airway pressure use: Preliminary results**. J Immunopathol Pharmacol. 2015 Dec 18. pii: 0394632015590949.

DUCHNA, H.W.; **Sleep-related breathing disorders--a second edition of the International Classification of Sleep Disorders (ICSD-2) of the American Academy of Sleep Medicine (AASM)**. Pneumologie. 2006 Sep;60(9):568-75.

GJERDE, K.; LEHMANN, S.; BERGE, M.E.; JOHANSSON, A.K.; JOHANSSON, A. **Oral appliance treatment in moderate and severe obstructive sleep apnoea patients non-adherent to CPAP**. J Oral Rehabil. 2015 Dec 27. doi: 10.1111/joor.12376.

GONG, G.; ZHANG, J.; ZHAO, Y.; GAO, X. **Long-term therapeutic efficacy of oral appliances in treatment of obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome**. The Angle Orthodontist: July 2013, Vol. 83, No. 4, pp. 653-658.

HORIUCHI, A.; SUZUKI, M.; OOKUBO, M.; IKEDA, K.; MITANI, H.; SUGUWARA, J. **Measurement Techniques Predicting the Effectiveness of an Oral Appliance for Obstructive Sleep Apnea Hypopnea Syndrome**. The Angle Orthodontist: November 2005, Vol. 75, No. 6, pp. 1003-1011.

KUSHIDA, C.A.; LITTNER, M.R.; HIRSHKOWITZ, M.; MORGENTHAUER, T.I.; ALESSI, C.A.; BAILEY, D. **Practice parameters for the use of continuous and bilevel positive airway pressure devices to treat adult patients with sleep-related breathing disorders**. Sleep. 2006;29:375-380

MARIN, J.M.; CARRIZO, S.J.; VICENTE, E.; AGUSTI, A.G. **Long-term cardiovascular outcomes in men with obstructive sleep apnoea-hypopnoea with or without treatment with continuous positive airway**

pressure: an observational study. Lancet. 2005 Mar 19-25;365(9464):1046-53.

MERRIL, R.L. **Temporomandibular disorder pain and dental treatment of obstructive sleep apnea.** Dent Clin North Am. 2012 Apr;56(2):415-31. doi: 10.1016/j.cden.2012.01.004.

NORDIN, E.; STENBERG, M.; TEGELBERG, A. **Obstructive sleep apnoea: patients' experiences of oral appliance treatment.** J Oral Rehabil. 2016 Mar 9. doi: 10.1111/joor.12385.

PEREIRA, E.J.; DRIVER, H.S.; STEWART, S.C.; FITZPATRICK, M.F. **Comparing a combination of validated questionnaires and level III portable monitor with polysomnography to diagnose and exclude sleep apnea.** J Clin Sleep Med. 2013 Dec 15;9(12):1259-66. doi: 10.5664/jcsm.3264.

RAMOS A.O.; FLORES, M.L.; DÍEZ, J.M. **Síndrome de apnea-hipopnea del sueño.** Ed Clin (Barc). 2016 Mar 10. pii: S0025-7753(16)00065-8. doi: 10.1016/j.medcli.2016.01.030.

SIMÕES, D.O. et al. **O papel do ortodontista na síndrome da apneia do sono obstrutiva (SASO) e a cefalometria específica.** In: Alves FA (Ed.). Ortodontia: terapia biofuncional. São Paulo: Ed. Santos 2003. p. 255-310.

TUFIK, S.; SANTOS-SILVA, R.; TADDEI, J.A.; BITTENCOURT, L.R. **Obstructive sleep apnea syndrome in the Sao Paulo Epidemiologic Sleep Study.** Sleep Med. May 2010;11(5):441-6.

ANEXOS

| | |
|---|----|
| ANEXO 1: Questionário de Berlim..... | 11 |
| ANEXO 2: Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh..... | 11 |

NOME _____ IDADE _____ TEL _____

Quadro 1 Questionário de Berlim RV+1,44 - 1,49²⁰ (B)

Categoria 1

1. Você ronca?

- () Sim
() Não
() Não sei

2. Seu ronco é:

Pouco mais alto que sua respiração?

Tão mais alto que sua respiração?

Mais alto do que falando?

Muito alto que pode ser ouvido nos quartos próximos?

3. Com que frequência você ronca?

- Praticamente todos os dias
3-4 vezes por semana
1-2 vezes por semana
Nunca ou praticamente nunca

4. O seu ronco incomoda alguém?

- () Sim
() Não

5. Alguém notou que você para de respirar enquanto dorme?

- Praticamente todos os dias
3-4 vezes por semana
1-2 vezes por semana
Nunca ou praticamente nunca

Categoria 2

6. Quantas vezes você se sente cansado ou com fadiga depois de acordar?

- Praticamente todos os dias
3-4 vezes por semana
1-2 vezes por semana
Nunca ou praticamente nunca

7. Quando vc está acordado você se sente cansado, fadigado ou não sente bem?

- Praticamente todos os dias
3-4 vezes por semana
1-2 vezes por semana
Nunca ou praticamente nunca

8. Alguma vez você cochilou ou caiu no sono enquanto dirigia?

- () Sim
() Não

Categoria 3

9. Você tem pressão alta?

- () Sim
() Não
() Não sei

IMC=

Pontuação das perguntas: Qualquer resposta circulada é considerada positiva.

Pontuação das categorias: Categoria 1 é positiva com 2 ou mais respostas positivas para as questões 1-5; Categoria 2 é positiva com 2 ou mais respostas positivas para as questões 6-8; Categoria 3 é positiva se a resposta para a questão 9 é positiva ou o IMC > 30.

Resultado final: 2 ou mais categorias positivas indicam alto risco para AOS.

NOME _____ IDADE _____ TEL _____

2) ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH

As questões a seguir são referentes aos hábitos de sono apenas durante o último mês. Suas respostas devem indicar, da forma mais precisa possível, o que aconteceu na maioria dos dias e noites do último mês. Por favor, responda a todas as questões.

| | | |
|---|---|--------|
| 2.1-Durante o último mês, a que horas o(a) Sr.(a) foi deitar a noite, na maioria das vezes? | : | hh: mm |
| 2.2-Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) o(a) Sr.(a) geralmente demorou para pegar no sono? | : | hh: mm |
| 2.3-Durante o último mês, a que horas o(a) Sr.(a) geralmente saiu da cama pela manhã? | : | hh: mm |
| 2.4-Durante o último mês, quantas horas de sono por noite o(a) Sr.(a) geralmente teve? (Pode ser diferente do número de horas que o(a) Sr.(a) ficou na cama.) | : | hh: mm |

Para cada uma das seguintes questões, escolha uma única resposta, aquela que você considere a melhor. Por favor, Responda a todas as questões.

| | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 2.5- (APRESENTAR CARTÃO 2.5) Durante o último mês, quantas vezes o(a) Sr.(a) teve problemas para dormir devido a: | | | | |
| (RODÍZIO) | Nenhuma vez | Menos de 1x/sem. | 1-2x/sem. | 3 ou mais x/sem. |
| A-Demorar mais de 30 minutos para pegar no sono | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| B-Acordar no meio da noite ou muito cedo pela manhã | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| C-Levantar-se para ir ao banheiro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| D-Ter desconforto para respirar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| E-Tossir ou roncar muito alto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| F-Sentir muito frio | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| G-Sentir muito calor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| H-Ter sonhos ruins ou pesadelos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| I-Sentir dores | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| J-Outra razão. Por favor, descreva: _____ | | | | |
| (SE NÃO TEVE OUTRA RAZÃO, PPP 2.6) | | | | |

| | | | |
|--|---|------------------------------------|---|
| Quantas vezes durante o último mês, o(a) Sr.(a) teve problemas para dormir por esta razão? (APRESENTAR CARTÃO 2.5) | | | |
| <input type="checkbox"/> Nenhuma vez | <input type="checkbox"/> Menos de 1x/sem. | <input type="checkbox"/> 1-2x/sem. | <input type="checkbox"/> 3 ou mais x/sem. |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---|
| 2.6-Durante o último mês, como o(a) Sr.(a) classifica a qualidade do seu sono? (ESTIMULADA) | | | |
| <input type="checkbox"/> Muito boa | <input type="checkbox"/> Boa | <input type="checkbox"/> Ruim | <input type="checkbox"/> Muito ruim |
| 2.7-Durante o último mês o(a) Sr.(a) tomou algum remédio para dormir, receitado pelo médico, indicado por outra pessoa (farmacêutico, amigo, familiar) ou por sua conta? (APRESENTAR CARTÃO 2.5) | | | |
| <input type="checkbox"/> Nenhuma vez | <input type="checkbox"/> Menos de 1x/sem. | <input type="checkbox"/> 1-2x/sem. | <input type="checkbox"/> 3 ou mais x/sem. |
| 2.8-Durante o último mês, quantas vezes o(a) Sr.(a) teve problemas para ficar acordado enquanto dirigia, fazia suas refeições, ou participava de qualquer outra atividade social? (APRESENTAR CARTÃO 2.5) | | | |
| <input type="checkbox"/> Nenhuma vez | <input type="checkbox"/> Menos de 1x/sem. | <input type="checkbox"/> 1-2x/sem. | <input type="checkbox"/> 3 ou mais x/sem. |
| 2.9-Durante o último mês, o(a) Sr.(a) sentiu algum problema relacionado a indisposição ou falta de entusiasmo para realizar suas atividades diárias? (ESTIMULADA E ÚNICA) | | | |
| <input type="checkbox"/> Nenhum problema | <input type="checkbox"/> Um problema moderado | | |
| <input type="checkbox"/> Apenas um pequeno problema | <input type="checkbox"/> Um grande problema | | |